

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ ЗАПАСА В КЛАССИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

УДК 355

А. В. Коклевский*

В статье представлены результаты исследования по применению в процессе подготовки будущих военных специалистов авторского электронного учебно-методического комплекса дисциплины, разработанного на основе компетентностного подхода.

The article presents the results of research application in the process of training of future military specialists the author's electronic educational and methodological complex of discipline developed on the basis of competence approach.

В настоящее время важным результатом подготовки специалистов как гражданской, так и военной сферы деятельности в учреждении высшего образования является сформированная *социально-профессиональная компетентность*. Последняя обеспечивает эффективное разрешение профессиональных, социальных, личностных проблем в нестабильных условиях (изменения, кризис, множественность выбора).

Социально-профессиональная компетентность проявляется в способности выпускника выполнять не только типовые задания, но и решать задачи высокой степени сложности и неопределенности, управлять гибкими, краткосрочными, межатраслевыми проектами [1, с. 95]. В качестве составляющих социально-профессиональной компетентности отечественными и зарубежными исследователями рассматриваются: психолого-педагогическая (О. Л. Жук), естественно-научная (Н. А. Белоусова), коммуникативная (Н. Л. Гончарова), технологическая (Н. В. Скачкова) и другие виды компетентностей.

Как показало проведенное нами исследование [2], для формирования *технологической компетентности* будущих специалистов (как одной из составляющих социально-профессиональной компетентности) необходимо учебно-методическое обеспечение, разработанное на основе системного, деятельностного, личностно-ориентированного, междисциплинарного и компетентностного подходов.

В качестве перспективного компонента учебно-методического обеспечения образовательного процесса в учреждениях высшего образования (в том числе и военных) выступает электронный учебно-методический комплекс дисциплины (ЭУМКД).

Цель статьи – рассмотреть назначение, структуру и возможности авторского ЭУМКД по обеспечению формирования технологической компетентности будущих специалистов в процессе их военной подготовки в гражданском вузе.

В работах отечественных и российских авторов (О. Л. Жук, А. В. Макарова, П. И. Образцова) [1, 4, 7] подчеркивается, что ЭУМКД выступает важным педагогическим средством, способствующим формированию компетентности будущих специалистов.

Освоение студентами с использованием ЭУМКД дисциплин военной подготовки способствует целостному и системному их восприятию, вовлечению обучающихся во все этапы учебного процесса (*цель – деятельность – результат – рефлексия*), выстраиванию собственных образовательных траекторий, возможности осуществления самоконтроля и самооценки. В связи с этим ЭУМКД нового поколения по военной дисциплине выступает важным учебно-методическим средством обеспечения, активизации и управления самостоятельной работой студентов и формирования у них технологической компетентности.

При разработке ЭУМКД использовались результаты исследования [3], в котором доказано, что студенты военных факультетов готовы к обучению военным дисциплинам с использованием учебно-методического обеспечения. Условием их готовности выступают хорошие навыки работы с компьютером на уровне пользователя (98 % респондентов),

умение быстрого поиска информации благодаря дружественному пользовательскому интерфейсу электронных средств обучения (83 % респондентов).

В настоящей статье ЭУМКД нового поколения определяется как система дидактических и методических средств (учебное пособие, организационно-методические указания преподавателю, видеоматериалы, обучающая и тестирующая программы, электронные тренажеры и др.), направленных на формирование технологической компетентности студентов.

Рассмотрим структуру и содержание ЭУМКД дисциплины «Техническая подготовка» для студентов военного факультета БГУ артиллерийских военно-учетных специальностей, обучающихся по программам подготовки офицеров запаса (рисунок 1), при разработке которого мы опирались на требования документов [5, 6].



Рисунок 1. – Титульный экран ЭУМКД

Блочная структура ЭУМКД включает содержательно-обязательный, содержательно-продвинутый, проблемно-задачный блоки и блок контроля.

Содержательно-обязательный блок (рисунок 2) содержит минимум информации, необходимой для формирования у студентов технологических знаний под руководством преподавателя на занятиях и во время самостоятельной подготовки.



Рисунок 2. – Фрагмент содержательно-обязательного блока ЭУМКД

Содержательно-продвинутый блок (рисунок 3) дополняет и конкретизирует отдельные положения, представленные в содержательно-обязательном блоке, раскрывает наиболее трудные для усвоения и понимания сведения. Он предназначен для самостоятельного (вне учебной лаборатории) освоения студентами учебного материала. Самостоятельная работа студентов с материалами расширенного блока способствует расширению их технологического кругозора, увеличению объема технологических знаний, осмыслению и углублению изученного на занятиях материала.



Рисунок 3. – Фрагмент содержательно-продвинутого блока ЭУМКД

Проблемно-задачный блок (рисунок 4) включает задания для анализа конкретных ситуаций, выполняемые в ходе занятий, и обобщенные учебно-технологические задачи, решаемые студентами как на занятиях, так и во время самостоятельной подготовки. Освоение студентами материалов проблемного блока способствует формированию у них системных технологических умений в выявлении, анализе и оценивании технологий, стимулировании обучающихся на основе критического осмысления существующих подходов к конструированию новых технологий.

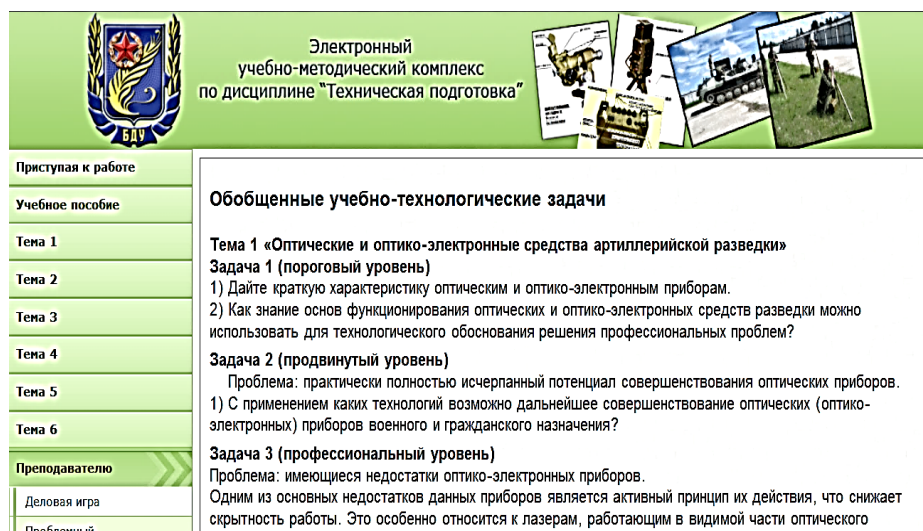


Рисунок 4. – Фрагмент проблемно-задачного блока ЭУМКД

Блок *контроля* (рисунок 5) содержит вопросы и задания для самопроверки, задания в тестовой форме по каждой теме дисциплины, позволяющие как преподавателю, так и студентам оценить уровень знаний и умений. Также блок контроля позволяет студентам

самостоятельно (вне учебной лаборатории) с использованием тестирующих и обучающих программ и электронных тренажеров освоить технологический процесс выполнения операций с приборами (при работе тренажера в режиме «обучение»), выявлять и фиксировать ошибки, время выполнения той или иной операции, оценивать свои действия (при работе тренажера в режимах «контроль», «тренировка»).

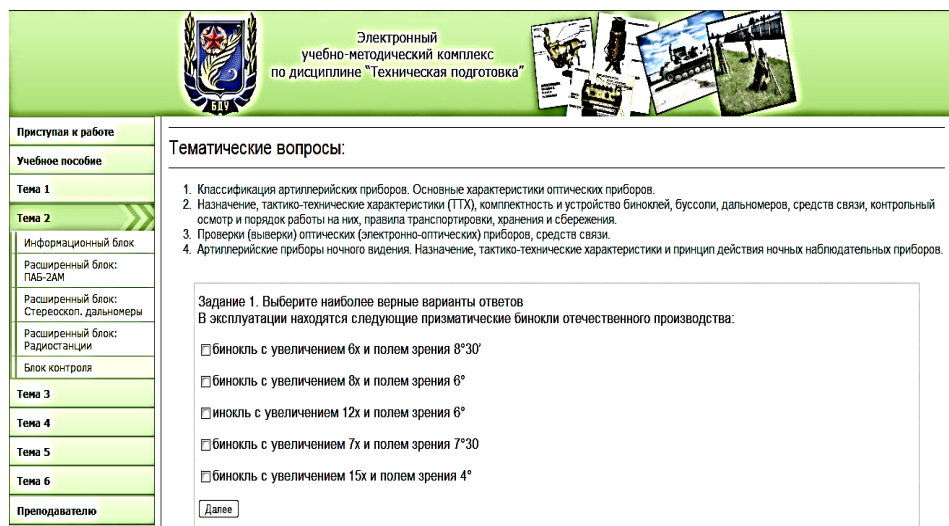


Рисунок 5. – Фрагмент блока контроля ЭУМКД

Это способствует формированию у студентов рефлексивных умений учебно-профессиональной деятельности, включая технологические процессы. Видеоматериалы (рисунок 6), входящие в состав ЭУМКД, позволяют обучающимся проследить весь технологический цикл работы технического устройства, что способствует формированию у студентов целостного представления о возможностях, достоинствах и недостатках техники, вооружения и приборов, степени эффективности применяемых технологий.



Рисунок 6. – Фрагмент учебного фильма ЭУМКД

В состав ЭУМКД включены разработанные нами технологические карты выполнения основных работ по эксплуатации техники, вооружения и приборов (рисунок 7).


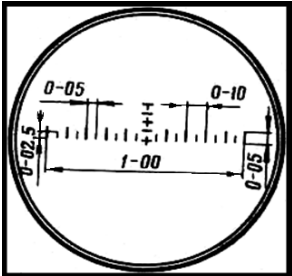
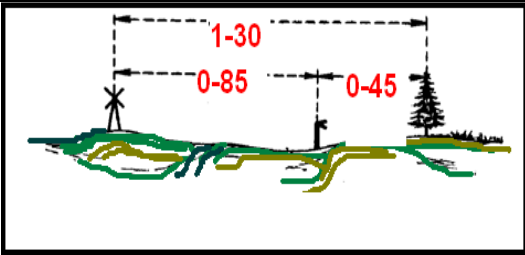
Номер операции	Наименование операции	Действия обучающегося	Ожидаемый результат
1	Провести контрольный осмотр	Наружным осмотром проверить исправность и крепление узлов и деталей, комплектность, вращение окуляров и шарнира	Вращение должно быть плавным и обеспечивать возможность установки узлов и деталей в любое положение в пределах шкал, допускается сбивание установки базы глаз при легком встряхивании рукой
		Проверить состояние оптических элементов	Не допускается наличие посторонних предметов, пятен, осыпка на сетке, сколы на оптических деталях, препятствующих ведению наблюдения и снятия отсчетов)
		Навести резкость изображения предмета в правом окуляре, снять отсчет на диоптрийной шкале, установить резкость сетки, разность отсчетов (величина параллакса) допускается до 1 диоптрии	Не допускается заметный на глаз наклон изображения предмета или сетки (в пределах значений базы глаз 64–66 мм). Двоение изображения, заметное на глаз, не допускается. Неисправный бинокль сдается в ремонт
2	Порядок работы	Для наблюдения в бинокль придать ему устойчивое положение, упирая локти в край окопа или в грудь (при наблюдении сидя – в колени). Такое положение удобно для наблюдения и меньше утомляет глаза. При ведении длительного и непрерывного наблюдения за полем боя необходимо делать перерывы, чтобы глаза отдохнули. Однако наблюдение не прекращается и ведется невооруженным глазом. Чтобы улучшить наблюдение с помощью бинокля, при ярком солнечном свете или во время тумана, а также зимой при снежном покрове на окуляры рекомендуется надевать темно-зеленые светофильтры	 
	а) измерение горизонтальных углов	<p>Если объекты не входят в поле зрения бинокля. Задача: измерить горизонтальный угол между ориентиром <i>Мельница</i>, и ориентиром <i>Ель</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать между объектами промежуточный ориентир, входящий в поле зрения прибора; - совместить любой из вертикальных штрихов с левым объектом ориентир <i>Мельница</i> (см. рисунок); - по шкале снять отсчет горизонтального угла до промежуточного ориентира <i>Столб</i> (0-85); - по шкале снять отсчет горизонтального угла между промежуточным ориентиром: <i>Столб</i> и ориентиром <i>Ель</i> (0-45); - определить горизонтальный угол между ориентирами <i>Мельница</i> и <i>Ель</i>: $0-85+0-45=1-30$. 	

Рисунок 7. – Фрагмент технологической карты ЭУМКД

В технологической карте указано наименование операции, приведен алгоритм действий обучающегося с техническим устройством и ожидаемые при соблюдении технологии результаты. Как показали результаты исследования, студенты, руководствуясь

технологической картой, способны самостоятельно подготовить технику, вооружение и приборы к боевому применению. Самостоятельная эксплуатация студентами технических устройств с помощью технологических карт активизирует учебный процесс, вырабатывает уверенность в достижении поставленной цели при условии соблюдения рекомендованной технологии.

Самостоятельная работа студентов с электронными тренажерами позволяет изучать не только назначение и устройство техники, вооружения и приборов, но и моделировать сложные и нестандартные ситуации учебно-профессиональной деятельности. Это способствует формированию у студентов технологических компетенций, обеспечивающих решение организаторских и управленческих задач, организацию и проведение занятий по военным дисциплинам, и компетенций, способствующих осуществлению профессиональной деятельности на технологической основе. Как показало исследование, при работе на электронных тренажерах у студентов формируются универсальные технологические умения, которые в дальнейшем актуализируются и развиваются при изучении таких дисциплин, как «Боевая работа», «Управление огнем артиллерии», «Тактическая подготовка», «Общевойсковые уставы».

Также в состав ЭУМКД включены вспомогательные материалы: инструкция по работе с ЭУМКД, учебная программа дисциплины, перечень сокращений и аббревиатур, вопросы к зачету и экзамену, словарь терминов и версия учебного пособия для печати.

Анализ содержания пособия «Учебно-методический комплекс по дисциплине» [8], разработанного авторским коллективом сотрудников учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь», показывает, что оно не в полной мере соответствует требованиям, изложенным в источниках [5, 6].

Это, во-первых, несоответствие (элементов) разделов: программного, теоретического, практического, методико-технологического [8] и теоретического, практического, контроля знаний и вспомогательного [5]. Во-вторых, Положение об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования [5] предполагает, в отличие от пособия [8], более демократичный подход к созданию и использованию ЭУМК, что будет способствовать наилучшему развитию личности обучающихся.

Разработанный с участием автора ЭУМКД, в отличие от традиционных учебно-методических комплексов, имеет следующие особенности:

1) широкое использование возможностей мультимедийных и игровых технологий, применение дружественного интерфейса, что интенсифицирует учебный процесс, повышает мотивацию студентов;

2) вовлечение обучающихся во все этапы учебного процесса (определение и принятие целей, изучение учебного материала, рефлексия, оценка и самооценка) обеспечивается разветвленной структурой ЭУМКД;

3) структурирование ЭУМКД на основе блочного подхода индивидуализирует процесс обучения, позволяет обучающемуся смоделировать свою личную образовательную траекторию;

4) учет эргономических и психолого-педагогических требований при создании ЭУМКД, наличие удобной навигационной системы делают учебный процесс экономичным, комфортным, ориентированным на личность студента;

5) содержание ЭУМКД обеспечивает междисциплинарные связи между дисциплинами военной подготовки;

6) включение в комплекс блока контроля позволяет организовать эффективную обратную связь, оперативно в интерактивном формате осуществлять контроль и самоконтроль усвоения знаний и сформированности умений обучающихся.

Считаем необходимым отметить, что использование в процессе военной подготовки ЭУМКД не предполагает отказа от традиционных форм и методик организации учебно-познавательной деятельности студентов. Как показывает опыт подготовки войск и курсантов военных учебных заведений, практическая работа с аутентичными образцами боевой

(учебно-боевой) техники, вооружения и приборов обладает незаменимым потенциалом в формировании технологических умений обучающихся. Невозможно приобрести умения эксплуатации прибора (образца техники и вооружения), используя для этого только макет (модель, тренажер) и компьютер с соответствующим программным обеспечением. Здесь важное значение имеет непосредственное общение преподавателя и обучающегося. Педагогическое общение способствует диагностике недостатков, выявление которых затруднено с помощью ЭУМКД, и психолого-педагогической поддержке студентов. В свою очередь ЭУМКД с помощью таких педагогических инструментов, как интерактив (реализация принципа обратной связи), мультимедиа (представление объектов и процессов с помощью всех существующих форм: фото, видео, анимация, звук), моделинг (моделирование естественной среды и действий пользователя в ней) и производительность (автоматизация рутинных операций по поиску информации), минимизирует недостатки традиционных форм, методик и средств обучения студентов.

Таким образом, при условии взаимодополнения и взаимообогащения традиционных методов и средств обучения и новых образовательных технологий в процессе военной подготовки студентов обеспечивается их максимальная преемственность. Это способствует эффективному формированию технологической компетентности будущих специалистов.

Представленные в статье результаты разработки и применения авторского ЭУМК целесообразно использовать при разработке учебно-методических комплексов для подготовки специалистов (магистров) в учреждении образования «Военная академия Республики Беларусь» и на военных факультетах (кафедрах) учреждений высшего образования, а также в учреждениях образования, осуществляющих подготовку специалистов для других силовых структур.

При этом, во-первых, необходимо переработать контент преподаваемых дисциплин на основе разноуровневого и междисциплинарного подходов, что обеспечит реализацию принципов личностно-ориентированного обучения, построение собственных образовательных траекторий обучающихся, а также единство и системность их военно-профессиональной подготовки.

Во-вторых, наряду с заданиями в тестовой форме полезно включить в состав блока контроля ЭУМК обобщенные учебные задачи и ситуации (в том числе в видео- и аудиоформате), сценарии деловых игр. Это будет способствовать более эффективному формированию и развитию компонентов социально-профессиональной компетентности курсантов (слушателей), а также продуктивной диагностике сформированности компетенций.

И, наконец, в-третьих, для общепрофессиональных и специальных дисциплин, предполагающих овладение обучающимися практическими действиями (операциями) на боевой технике и вооружении, будет рациональным включение в состав ЭУМК технологических карт выполнения операций (действий, задач). Это обеспечит более эффективный процесс формирования профессиональных умений и оптимального достижения запланированных результатов обучения.

Список литературы

1. Жук, О. Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О. Л. Жук. – Минск: РИВШ, 2009. – 336 с.
2. Коклевский, А. В. Методическая система формирования технологической компетентности будущих специалистов в процессе военной подготовки в классическом университете: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / А. В. Коклевский; Белорус. гос. ун-т. – Минск, 2013. – 234 л.
3. Коклевский, А. В. Педагогические условия реализации информационных технологий в обучении студентов / А. В. Коклевский // Кіраванне ў адукацыі. – 2008. – № 9. – С. 11–17.

4. Образцов, П. И. Формирование компетентности у военных специалистов в вузе средствами профессионально-ориентированной технологии обучения: монография / П. И. Образцов, А. И. Козачок; Акад. ФСО России. – Орел, 2005. – 164 с. – Деп. в ВИНТИ 15.06.05, № 846-B2005.

5. Положение об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования: утв. постановлением М-ва образования Респ. Беларусь от 26.07.2011: текст по состоянию на 1 июня 2012 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 133. – 8/24424.

6. Положение об электронном учебно-методическом комплексе по дисциплине для высших учебных заведений Республики Беларусь Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск: РИВШ, 2008. – Режим доступа: <http://www.nihe.by/info/10/umk2.doc>. – Дата доступа: 06.08.2010.

7. Учебно-методический комплекс: модульная технология разработки: учеб.-метод. пособие / А. В. Макаров [и др.]; под общ. ред. А. В. Макарова, З. П. Трофимовой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Минск: РИВШ, 2008. – 152 с.

8. Учебно-методический комплекс по дисциплине : пособие / Ю. С. Шварц [и др.]; под общ. ред. Ю. С. Шварца. – Минск: ВАРБ, 2008. – 38 с.

*Сведения об авторах:

Коклевский Александр Владимирович,
УО «Военная академия Республики Беларусь».

Статья поступила в редакцию 20.01.2015 г.

Коклевский Александр Владимирович, кафедра 216, контактный телефон 287 43 77, моб.
8 029 146 35 34 (Velcom)